

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sekolah merupakan lembaga yang memberikan kesempatan bagi individu untuk menikmati pendidikan. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang baik, sekolah harus dapat memfasilitasi individu untuk mengeksplorasi kemampuan yang mereka miliki dan menjadikan individu tersebut memiliki keterampilan hidup. Menurut Syaodih (Turmudi & Yakob, 2009) pendidikan berfungsi membantu siswa dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya ke arah positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Sehingga dalam pembelajaran yang berlangsung perlu diperhatikan berbagai aspek agar perkembangan siswa dapat tercapai dengan baik.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah berdasarkan Permendiknas Nomor 20 Tahun 2006 tentang Standar Isi (BNSP, 2006) yaitu siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: 1) memahami konsep matematika; menjelaskan keterkaitan antar konsep; dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan peraturan tersebut, terdapat beberapa kemampuan yang diharapkan muncul setelah proses pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Kemampuan-kemampuan tersebut meliputi kemampuan pemahaman, kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah matematis,

kemampuan komunikasi, dan menggunakan matematika dalam kehidupan. Kemampuan menggunakan matematika dalam kehidupan diartikan sebagai kemampuan mengaplikasikan matematika dalam dunia nyata atau menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam dunia nyata dengan menggunakan penyelesaian matematika dengan pemodelan masalah melalui model matematika.

Pemodelan merupakan penerjemahan dari suatu ide atau masalah dalam bentuk lain untuk mempermudah memahami ide atau masalah tersebut. English (Parlaungan, 2008) menjelaskan bahwa pemodelan matematika (*mathematical modeling*) adalah suatu studi tentang konsep dan operasi matematika dalam konteks dunia riil dan pembentukan model-model dalam menggali dan memahami situasi masalah kompleks yang sesungguhnya. Pembuatan model matematika merupakan proses penyederhanaan dari masalah dalam memecahkan persoalan yang dihadapi siswa. Model dapat dikatakan sebagai contoh atau gambaran sebagai representasi dari suatu masalah. Masalah akan terlihat lebih sederhana apabila ditampilkan dalam bentuk model matematika. Turmudi & Yakob (2009) menambahkan, proses pemodelan matematika memberikan ruang gerak yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan kreativitasnya, mendorong melakukan kegiatan berupa percobaan dan penyelidikan yang mengarah kepada pembuktian konjektur yang dibuat siswa serta kemauan melakukan proses eksplorasi dan investigasi matematika. Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemodelan matematis apabila siswa dapat mengidentifikasi masalah dan membuat representasi matematis dalam pemodelan matematika

Meningkatkan kemampuan pemodelan matematis siswa merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis diantaranya melalui pelajaran yang menyertakan pemodelan sebagai bagian dari proses pembelajaran matematika (Tata, 2013). Pemodelan matematika digunakan dalam beberapa materi matematika seperti dalam bentuk soal cerita dimana siswa diminta untuk memformulasikan masalah nyata menjadi masalah matematika yang kemudian siswa mencari solusi tersebut dengan menggunakan matematika. Namun demikian tidak semua siswa dapat dengan mudah memahami pemodelan matematika (Parlaungan, 2008). Aspek kesulitan siswa dalam membuat

pemodelan dijelaskan oleh Crouch & Haines (Parlaungan, 2008) bahwa interfase diantara masalah dunia riil dan model matematika yang menghadirkan kesulitan siswa, yaitu transisi dari dunia real ke model matematika dan sebaliknya transisi solusi model ke dunia riil. Sedangkan hasil aplikasinya tidak menunjukkan kesulitan tertentu bagi siswa untuk tahapan proses pemodelan.

*Program for International Student Assessment (PISA)* sebagai asesmen untuk mengukur kemampuan matematis siswa di beberapa negara, menjadikan literasi matematis sebagai fokus evaluasinya. Menurut Lange (Yansen, 2011), literasi matematis (*mathematical literacy*) adalah suatu kecakapan yang dimiliki oleh seorang individu untuk mengidentifikasi dan memahami peran-peran yang dimainkan oleh matematika di dunia nyata, untuk membuat pendapat-pendapat yang cukup beralasan, dan untuk menggunakan cara-cara yang ada di dalam matematika untuk memenuhi kebutuhan dirinya dalam kehidupan saat ini dan yang akan datang, seperti sesuatu kemampuan yang sifatnya membangun, menghubungkan, dan merefleksikan warga masyarakat. Literasi matematis merupakan cara siswa mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah dunia nyata atau dalam kehidupan sehari-hari sehingga pengetahuan tersebut dapat dirasakan manfaatnya secara langsung oleh siswa. Lange (Yansen, 2011) juga menambahkan bahwa kompetensi-kompetensi yang akan membentuk literasi matematis salah satunya adalah kompetensi dalam memodelkan. Oleh karena itu, dalam membentuk literasi matematis sebagai aplikasi dari pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari yang dihadapi dibutuhkan kemampuan pemodelan matematis, dimana pemodelan matematis merupakan penerjemahan masalah nyata menjadi masalah matematis.

Namun penelitian yang dilakukan oleh Edo, dkk (2013) mengungkapkan bahwa siswa kesulitan dalam merumuskan masalah dalam kehidupan sehari-hari ke dalam model matematika, seperti menginterpretasikan konteks situasi nyata ke dalam model matematika, memahami struktur matematika (termasuk keteraturan, hubungan, dan pola) dalam masalah. Kemudian Parlaungan (2008) juga menyatakan bahwa kegagalan siswa dalam pemodelan dapat diakibatkan antara lain karena siswa tidak dapat memahami (mengidentifikasi) masalah, tidak dapat

mentransformasi masalah dunia riil ke model matematika, tidak mengetahui konsep-konsep matematika yang mendasari kearah pemodelan, tidak mampu menghubungkan data dengan kaedah-kaedah matematika sehingga ditemukan suatu bentuk model matematis, atau tidak mampu menyelesaikan model matematika yang ditemukan.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemodelan matematis siswa. Salah satunya terlihat dari kebiasaan belajar siswa di sekolah. Dalam belajar matematika, siswa lebih banyak menghafal daripada mengerti dan memahami konsep matematika, siswa lebih senang mengerjakan soal-soal dalam model sistem persamaan matematika dengan pengerjaan secara teknis dan tidak berusaha mengetahui makna dari model sistem persamaan matematika tersebut. Selain itu mencari solusi akhir dari masalah menjadi tujuan utama siswa dalam belajar dan mengabaikan proses untuk menemukan model sistem persamaan matematika tersebut.

Hasrul (2009) menyatakan bahwa proses pembelajaran yang efektif dan berhasil yaitu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, baik mental, fisik maupun sosial. Pembelajaran efektif menuntut keterlibatan siswa, karena siswa merupakan pusat kegiatan pembelajaran dan pembentukan kompetensi. Pembelajaran aktif mengubah paradigma belajar, bahwa belajar adalah kegiatan siswa bukan kegiatan dengan dominasi guru. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran akan memberikan pengalaman dalam belajar, meningkatkan kompetensi, serta dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa dapat menciptakan suasana kelas yang kondusif dan pembelajaran berlangsung dari berbagai arah. Wahidin (2010) berpendapat bahwa belajar dipandang sebagai suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan semata hasil, bukan juga mengingat ataupun mengumpulkan pengetahuan, melainkan mengalami, karena dengan mengalami, siswa akan lebih akrab dengan materi pelajarannya. Proses pembelajaran yang melibatkan proses belajar juga akan muncul ide-ide dan gagasan dari siswa yang menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan menambah pengalaman belajar siswa. Siswa yang belajar dengan suasana yang menyenangkan akan lebih termotivasi untuk belajar. Motivasi merupakan bagian yang sangat penting dalam belajar.

**Hikmatul Khusna, 2015**

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC*, *AUDITORY*, *VISUAL*, *INTELLECTUAL* (SAVI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Motivasi merupakan bentuk dorongan atau motif seseorang dalam melakukan sesuatu. Jika dihubungkan dengan motivasi belajar maka dapat dikatakan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan seseorang dalam belajar. Motivasi belajar yang baik dapat mengembangkan sifat dan kebiasaan belajar siswa yang baik dalam kegiatan belajarnya (Turmudi & Yakob, 2009). Apabila motivasi belajar siswa rendah akan muncul hambatan-hambatan yang dapat mengganggu siswa dalam belajar. Siswa yang memiliki minat dan bakat yang tinggi tetapi tidak memiliki motivasi dalam belajar dapat mengakibatkan pencapaian prestasi yang tidak optimal, dan begitu pula sebaliknya. Sehingga motivasi memiliki peranan yang penting karena motivasi belajar merupakan alat penggerak seseorang dalam belajar.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (BNSP, 2007) menyatakan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Ini dapat diartikan bahwa motivasi siswa dalam belajar merupakan hal harus diperhatikan oleh guru, selain dari pencapaian kognitif siswa.

Pengamatan tentang motivasi belajar siswa yang dilakukan oleh Turmudi & Yakob (2009) pada empat kelompok belajar didapati bahwa pada kelompok pertama, ada siswa yang tampak enggan belajar karena tidak mengetahui kegunaan mata pelajaran yang dipelajarinya. Kelompok kedua, ada siswa yang tampak enggan belajar, karena urusan pergaulan dengan teman sekolah, urusan dengan kegiatan ekstrakurikuler, dan urusan dengan keluarganya. Kelompok ketiga, ada siswa yang tidak memperhatikan kegiatan di kelas, karena sibuk dengan tugas yang belum selesai, sehingga siswa tersebut tidak memahami dan hasil belajarnya kurang. Kelompok keempat, ada siswa yang memiliki semangat belajar yang tinggi, padahal siswa tersebut juga mengalami keadaan yang mengganggu konsentrasi belajarnya. Mencermati masalah tersebut, dapat terlihat motivasi belajar yang dimiliki siswa berbeda-beda. Banyak faktor yang

mempengaruhi motivasi belajar siswa, baik secara intrinsik maupun ekstrinsik. Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang berasal dari dalam diri sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar diri. Faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah belajar dengan gaya belajar yang sesuai dengan diri siswa. Menurut Rufiana (2013), dengan mengetahui gaya belajarnya masing-masing siswa akan lebih termotivasi untuk bertanya, rajin mengikuti pembelajaran dikelas, seiring dengan meningkatnya kemampuan dalam memahami dan menangkap materi yang diterimanya. Ini menunjukkan bahwa gaya belajar memiliki peran untuk memotivasi siswa dalam kegiatan belajar.

Ilmu psikologi mengungkapkan bahwa gaya belajar memegang peranan dalam efektifitas belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara masuknya informasi kedalam otak melalui indra yang kita miliki. Pembelajaran di kelas saat ini tidak banyak memperhatikan perbedaan yang terjadi pada siswa. Umumnya guru menilai siswa memiliki kemampuan yang rata-rata, kebiasaan yang kurang lebih sama, demikian pula dengan pengetahuannya (Hasrul, 2009). Seorang guru tidak dapat memaksakan seluruh siswanya belajar dengan gaya pengajaran yang dimiliki guru karena setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Pembelajaran akan efektif apabila guru mengetahui gaya belajar masing-masing siswa.

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda karena memang pada dasarnya setiap individu adalah makhluk yang unik. Menurut Nuraini, dkk (2013) setiap siswa memiliki latar belakang yang berbeda-beda, ada yang lebih senang belajar dengan mendengarkan penjelasan dari orang lain, ada juga siswa yang senang belajar dengan melihat gambar-gambar, bahkan ada pula yang senang belajar dengan melakukan aktivitas menggerakkan anggota tubuh. Hal tersebut dipengaruhi oleh gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

Dunn, dkk (Sutrisno, dkk, 2013) berpendapat kesadaran pada keanekaragaman karakteristik siswa mempengaruhi guru menggunakan strategi pembelajaran berbasis gaya belajar yang dapat meningkatkan mutu pengajaran, hasil belajar siswa, dan persepsi siswa tentang hasil belajar. Saefurohman (2010) menyatakan bahwa banyaknya siswa yang dianggap lambat dan gagal menerima materi dari guru disebabkan oleh ketidaksesuaian gaya mengajar guru dengan

gaya belajar siswa, sebaliknya jika gaya mengajar guru sesuai dengan gaya belajar siswa, semua pelajaran akan terasa sangat mudah dan menyenangkan. Saefurohman (2010) menambahkan, setiap guru disarankan memiliki data tentang gaya belajar siswa, kemudian guru juga menyesuaikan gaya mengajarnya dengan gaya belajar siswa yang telah diketahui. Apabila pembelajaran dilakukan dengan berbasis gaya belajar, maka siswa akan termotivasi dalam belajar dan sesuai dengan minat siswa dalam belajar.

Ebutt & Strakker (Depdiknas, 2006) mengemukakan bahwa agar potensi siswa dapat berkembang dan mempelajari matematika secara optimal, asumsi tentang karakteristik subjek didik diberikan antara lain: 1) siswa akan mempelajari matematika jika mempunyai motivasi; 2) siswa mempelajari dengan caranya sendiri; 3) siswa mempelajari matematika baik secara mandiri maupun melalui kerjasama dengan temannya. Salah satu pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa dan mempelajari matematika secara optimal dengan melibatkan gaya belajar adalah pembelajaran dengan pendekatan SAVI.

Pembelajaran dengan pendekatan SAVI merupakan pembelajaran yang melibatkan gaya belajar yang dimiliki siswa. SAVI merupakan akronim dari *somatic, auditory, visual, intellectual*. Pendekatan SAVI mengutamakan keaktifan siswa dalam kegiatan fisik maupun intelektual dalam proses pembelajaran. Selain itu, pendekatan SAVI menganut aliran ilmu kognitif modern yang menyatakan belajar yang paling baik adalah melibatkan emosi, seluruh tubuh, semua indera, dan segenap kedalaman serta keluasan pribadi, menghormati gaya belajar individu lain dengan menyadari bahwa orang belajar dengan cara-cara yang berbeda (Herdian, 2009). Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran, untuk mencapai kualitas pembelajaran yang telah dirancang kurikulum, kegiatan pembelajaran perlu menggunakan prinsip yang: (1) berpusat pada peserta didik, (2) mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, dan (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

**Hikmatul Khusna, 2015**

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC, AUDITORY, VISUAL, INTELLECTUAL* (SAVI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Berdasarkan peraturan menteri tersebut, ada tuntutan-tuntutan dalam proses pembelajaran yang dilakukan. Pertama, pembelajaran yang dilakukan haruslah menyenangkan dan yang kedua adalah penerapan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Meier (Fitrianingsih, 2009) mengungkapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengemukakan ide (I), jika mereka secara simultan menggerakkan sesuatu (S) untuk menghasilkan pictorial, diagram, grafik, dan lain sebagainya (V) sambil mendiskusikan atau membicarakan apa yang sedang mereka kerjakan (A). Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan SAVI pada penelitian ini yaitu: belajar somatik adalah belajar dengan melibatkan gerak tubuh, pembelajaran yang aktif dapat memfasilitasi siswa dalam belajar somatik karena belajar aktif membebaskan siswa bergerak dalam konteks belajar. Belajar auditori adalah belajar dengan melibatkan indera pendengaran, siswa melakukan diskusi kelompok dan mendengarkan hasil diskusi dari kelompok lain. Belajar visual adalah belajar dengan melibatkan indera pengelihatan, siswa melakukan pemodelan matematika melalui gambar-gambar dan membuat peta konsep pada akhir pembelajaran untuk memudahkan siswa mengkonstruksi ilmu yang telah didapat. Belajar intelektual adalah belajar dengan cara menyelesaikan soal-soal pemodelan matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno, dkk (2013) disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan pendekatan SAVI menghasilkan motivasi belajar yang lebih baik daripada kooperatif tipe TPS dengan pendekatan SAVI dan konvensional, dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pendekatan SAVI menghasilkan motivasi belajar lebih baik daripada konvensional. Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh Parlaungan (2008) yang berjudul Pemodelan Matematika untuk Meningkatkan Bermatematika Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) menyimpulkan bahwa pembelajaran pemodelan matematika di tingkat sekolah menengah adalah sangat penting, sebagaimana perkembangan dunia nyata dalam aspek kehidupan manusia. Dengan memperhatikan beberapa hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan pembelajaran yang tepat dalam matematika. Oleh karena, itu penulis mengajukan penelitian dengan judul: Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Somatic*,

**Hikmatul Khusna, 2015**

PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC*, *AUDITORY*, *VISUAL*, *INTELLECTUAL* (SAVI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



*Auditory, Visual, Intellectual* (SAVI) terhadap Kemampuan Pemodelan Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- 1) apakah siswa yang belajar dengan pendekatan SAVI memiliki kemampuan pemodelan matematis yang lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa?
- 2) apakah siswa yang belajar dengan pendekatan SAVI memiliki motivasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa?
- 3) apakah terdapat perbedaan motivasi belajar pada siswa yang memiliki gaya belajar (1) visual, (2) auditori, dan (3) kinestetik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI?
- 4) bagaimana aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI terhadap kemampuan pemodelan matematis dan motivasi belajar ditinjau dari gaya belajar siswa. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah menelaah dan mendeskripsikan:

- 1) kemampuan pemodelan matematis siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI.
- 2) motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan SAVI.
- 3) perbedaan motivasi belajar berdasarkan gaya belajar (1) visual, (2) auditori, (3) kinestetik dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI.
- 4) aktivitas siswa pada pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berarti bagi pihak-pihak terkait, khususnya dalam upaya pencapaian kemampuan pemodelan matematis dan motivasi belajar siswa. Sehingga manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Untuk menjawab keingintahuan peneliti tentang kemampuan pemodelan matematis dan motivasi belajar ditinjau dari gaya belajar siswa melalui pembelajaran matematika dengan pendekatan SAVI.
- 2) Memberikan informasi kepada pembaca tentang pencapaian kemampuan pemodelan matematis dan motivasi belajar siswa.
- 3) Memberikan informasi kepada guru bahwa motivasi belajar dan kemampuan pemodelan matematis merupakan kemampuan afektif dan kognitif siswa yang harus dikembangkan dalam pembelajaran.